
BAB IX

DISKUSI DAN KESIMPULAN

IX.1 Diskusi

Untuk menilai kelayakan pabrik dextrin dapat ditinjau dari berbagai hal sebagai berikut yaitu segi proses ekonomi maupun sarana dan prasarana penunjang.

IX.1.1 Ekonomi

Dipandang dari segi ekonomi dapat disimpulkan bahwa pabrik dextrin dengan kapasitas 2 ton/hari layak didirikan hal ini berdasarkan perhitungan-perhitungan sebagai berikut :

- Rate pengembalian modal, baik sebelum maupun setelah pajak berada diatas bunga bank
- Waktu pengembalian modal sebelum maupun setelah pajak masih dibawa umur pabrik (10 tahun)
- Dari perhitungan dapat diketahui bahwa analisa ekonomi menguntungkan.

IX.1.2 Lingkungan

Pabrik dextrin yang akan didirikan menghasilkan limbah padat berupa cake ubi talas yang dapat diolah menjadi makanan ternak, sedangkan limbah cair yang merupakan limbah organik diolah secara biologis dengan menggunakan lumpur aktif. Adapun unit pengolahan limbah terdiri atas: equalizing tank, tangki aerasi (aerasi sludge), settling tank.

IX.1.3 Sarana dan Prasarana

Pabrik dextrin rencananya didirikan di Semarang karena sarana transportasi lancar. Dengan adanya sarana dan prasarana yang telah memadai maka suplai bahan

baku pendistribusian produk, persediaan tenaga kerja dan bahan bakar serta persediaan air tidak ada masalah.

IX.2 Kesimpulan

Analisa Ekonomi

1. Metode linier

Fixed Capital Investment (FCI)	Rp 28.301.181.573
Working Capital Investment (0,2 x TCI)	Rp 7.075.295.393
TCI = Rp.35.376.476.967	
TPC = Rp 82.664.913.719	
Hasil penjualan produk per tahun	Rp 89.996.395.500
Laba kotor per tahun	Rp 7.331.481.781
Laju pengembalian modal sebelum pajak =20,72%	
Laju pengembalian modal sesudah pajak = 13,41%	
Waktu pengembalian modal sebelum pajak = 3 tahun, 4 bulan	
Waktu pengembalian modal sesudah pajak = 4 tahun, 5 bulan	
BEP = 62,9%	

2. Metode Discounted Cash Flow

Investasi total = Rp 35.376.476.967

ROI sebelum pajak = 15,1 %

ROI setelah pajak = 2,57 %

ROE sebelum pajak = 29,5 %

ROE setelah pajak = 11,2 %

Waktu pengembalian modal sebelum pajak = 5 tahun, 2 bulan

Waktu pengembalian modal sesudah pajak = 6 tahun, 6 bulan

BEP = 63,53 %

Dari uraian diatas baik ditinjau dari segi proses ekonomis lingkungan sarana maupun prasarana maka prarencana pabrik dextrin dengan bahan baku ubi talas ini layak didirikan

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

1. http://www.chms.ucdavis.edu/research/web/pse/ahmet/Memo2_04.pdf.
2. <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/tables/therprop.html>.
3. Badan Pusat Statistik, 1999, "*Jumlah dan Nilai Barang Hasil Produksi di Indonesia*", , Badan Pusat Statistik, Jakarta.
4. Badan Pusat Statistik, 2000, "*Jumlah dan Nilai Barang Hasil Produksi di Indonesia*", , Badan Pusat Statistik, Jakarta.
5. Badan Pusat Statistik, 2001, "*Jumlah dan Nilai Barang Hasil Produksi di Indonesia*", , Badan Pusat Statistik, Jakarta.
6. Brownell, L.E., and Young, E.H., 1959, "Process Equipment Design", 1st ed, Willey Eastern Limited, New Delhi.
7. Geankoplis, C.J., 1997, "Transport Process And Unit Operation", 3rd ed, Prentice Hall, New Delhi.
8. Groggins, P.H., 1958, "Unit Processes in Organics Synthesis", 5 ed., pp. 750-783, McGraw-Hill Kogakusha Co. Ltd., Tokyo.
9. Himmelblau, D.M., 1991, "*Basic Principles and Calculation in Chemical Enginnering*", 4th ed, prentice Hall Inc, New York.
10. Kern, D. Q., 1988, "*Process Heat Transfer*", International student edition, Mc. Graw Hill Book Company, Inc, Tokyo.
11. Kirk, R.E. and othmer, D.F., 1954, "Encyclopedia of Chemical Technology", Vol. 12, pp.764-766, The Interscience Encyclopedia, Inc., New York.
12. Musselman, V., and Jackman, J.H., 1989, "Pengantar Ekonomi Perusahaan jilid 1", hal 135-148, Penerbit Erlangga, Jakarta.
13. Olaf, A.H., Kenneth, M.W. and Ronald A.R., 1971, "Chemical Process Principles", 2th ed, hal. 307-309, Modern Asia Editions, Tokyo, Japan.
14. Peters, M.S. and Timmerhaus, K.D., 1991, "Plant Design And Economics For Chemical Engineers", 4th ed, McGraw-Hill Inc., Singapore.
15. Perry, R.H. and Green, D.W., 1950. "Chemical Engineering Handbook", 3rd ed, Mc GrawHill Book Co, Tokyo.

16. Perry, R.H. and Green, D.W., 1997, "Chemical Engineering Handbook", 6th ed, Mc GrawHill Book Co, New York.
17. Perry, R.H. and Green, D.W., 1950, "Chemical Engineering Handbook", 7th ed, Mc GrawHill Book Co, Tokyo.
18. Severn, W.H., 1964, "Steam, Air and Gas Power", ed. 5, John Willey and Sons, Inc., New York
19. Smith, J.M., and Van Ness, H.C., 1961, "Introduction to Chemical Engineering Thermodynamic", 3rd ed., Mc Graw Hill Book Company Inc., New York
20. Ullman, 1986, "*Ullman's Encyclopedia of Industrial chemistry*", 5th ed, VCH, German.
21. Ulrich, G.D., 1984, "A Guide To Chemical Engineering Process Design And Economics", John Willey and Sons, New York.
22. Winarno, F.G., 1986, "Kimia Pangan dan Gizi", hlm 15-49, PT Gramedia, Jakarta.
23. Athur, Rose, E., 1956. "The Condensed Chemical Dictionary", 1st ed. P.350. Reinhold Publishing Co., New York.
24. Brautlecht, Ch. A., 1953, "Starch It's Sources, Production and uses", p. 308-317, Reinhold Publishing Co., New York.
25. Durrant, P.J., 1950, "Organic Chemistry", p. 354-355. Longmans Green and Company Ltd., New York.
26. Mulyohardjo, M., 1988, "Manual Analisis Pati dan Produk Pati", h.1,6-8, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Yogyakarta.
27. Soedarmo, P. dan Sediaoctomo, A.D., 1977, "Masalah Gizi Indonesia dan perbaikannya", jilid I. h.32-33,109. Penerbit Dian Rakyat, Jakarta.
28. Shreve, R.N., Brink, J.A.Jr., 1956. "Chemical Proses Industries", 3rd ad., p. 415, 416. Mc.Graw Hill Book Co., New York.